



1. Ermitteln Sie die Schnittpunkte der beiden Parabeln - grafisch und rechnerisch:

$$y = x^2$$

$$y = (x - 3)^2 - 3$$

Grafische Lösung: → Zeichnen Sie auf 5mm-Karopapier!

Rechnerische Lösung: → hier:



2. Ermitteln Sie die Schnittpunkte der beiden Parabeln - grafisch und rechnerisch:

$$y = -x^2 + 1$$

$$y = (x - 4)^2 - 7$$

Grafische Lösung: → Zeichnen Sie auf 5mm-Karopapier!

Rechnerische Lösung: → hier:



3. Lösen Sie folgende Gleichungen ohne die Formel zu benutzen:

a)  $x^2 = 0$

$$\mathbb{L} = \{ \quad \}$$

b)  $x^2 = -4$

$$\mathbb{L} =$$

c)  $x^2 = 361$

$$\mathbb{L} =$$

d)  $-x^2 = -225$

$$\mathbb{L} =$$

e)  $-x^2 = -a^2$

$$\mathbb{L} =$$

4. Lösen Sie auch die folgenden Gleichungen ohne die Formel zu benutzen:

a)  $x^2 + 361x = 0$

$$x_1 = \quad \quad x_2 =$$

b)  $5 + x^2 = -8 + 2,349x + 13$

$$x_1 = \quad \quad x_2 =$$

5. Lösen Sie folgende Gleichungen ohne die Formel zu benutzen:

a)  $(x - 2)(x - 3) = 0$

$x_1 =$                        $x_2 =$

b)  $(x + 2)(x - \sqrt{3}) = 0$

$x_1 =$                        $x_2 =$

c)  $(x + a)(x - b) \cdot 7'899 = 0$

$x_1 =$                        $x_2 =$

d)  $(x - 2'006)^2 = 0$       skizzieren Sie den zugehörigen Funktionsgraphen  $y = (x - 2'006)^2$ :

$x_1 =$                        $x_2 =$

6. Lösen Sie folgende Gleichungen wie Sie möchten:

a)  $6x^2 - x - 1 = 0$

b)  $-2,25x + \frac{x^2}{2} = 40,25$

Die Lösungsformel der allgemeinen quadratischen Gleichung  $ax^2 + bx + c = 0$  lautet: 

$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
------------------------------------------------